futuro
Suplemento de ciencias de Página|12
Año 17 / N° 1003 | 06 . 06 . 2009



La invisibilidad atraviesa y construye muros. Desde las tristes estructuras que dividen familias hasta aquellas que borran de un plumazo culturas, como en el caso de los pueblos originarios. En esto de esfumarse el mismo Platón pensó en la figura de un hombre invisible para plantear un problema ético y político: la corrupción.

Invisibles...

POR PABLO CAPANNA


A VECES, DE LO QUE SE TRATA ES DE OCULTAR PUEBLOS ENTEROS, COMO LOS LATINOAMERICANOS EN TIJUANA O LOS PALESTINOS EN CISJORDANIA.

Dicen que Harry Potter logró el milagro de que los niños volvieran a leer, aunque más no fuera para saber de qué iba a tratar su próxima película. Varios líderes mundiales también dicen haber leído con provecho sus historias. Lo cual no deja de inquietarnos, porque si para resolver la crisis económica mundial piensan recurrir a la magia, estamos perdidos. En Argentina ya hemos probado con la numerología, y no nos está yendo demasiado bien.

El hecho es que se permite –y hasta se considera recomendable– jactarse de no haber leído jamás a Joyce o Proust. En sí, eso no es un mérito ni un defecto, sino apenas un acto de exhibicionismo. Pero si uno llega a decir que no le gustó Harry Potter corre peligro de ser marginado en el acto y señalado como enemigo, no sólo de la lectura sino hasta de los niños.

Pudimos apreciar hasta qué punto el aprendiz de mago se había entronizado en el discurso de los medios, que a pesar del ilimitado acceso a la información es cada vez menos sutil, cuando se anunció que dos equipos de investigadores habían logrado por fin hacer invisibles algunos objetos. El coro de las agencias se unió para entonar las alabanzas de la capa de

Harry Potter, como si la invisibilidad no hubiera estado siempre en los mitos y en las ficciones, y la señora Rowling hubiera inventado la pólvora.

LA MAGIA TECNOLOGICA

El sueño de la invisibilidad es casi tan antiguo como la sociedad. Desde chamanes y hechiceros hasta alquimistas y magos, siempre hubo quienes soñaron con hacerse invisibles, generalmente con fines inconfesables. Para eso se usaban capas, amuletos y pociones mágicas, pero los favoritos fueron siempre los anillos mágicos, desde aquel del Nibelungo hasta el que llevaba Frodo Baggins. Así como quien hoy posee un celular se siente mágicamente conectado con el mundo, aquel que calzara un anillo mágico podía hacer lo que quisiera sin ser visto, lo cual lo haría sentirse omnipotente.

Claro está que la ciencia siempre le puso trabas al sueño de hacernos transparentes para no ser vistos. Ante todo, ningún material (trátese de vidrio, agua o cristal) es 100 por ciento transparente. Quizá lo único realmente invisible sea un agujero negro, que no deja salir ni siquiera la luz, pero no es aconsejable meterse en uno de ellos.

De todos modos, aunque lográramos hacer que nuestro cuerpo fuese totalmente translúcido, seríamos ciegos, porque en ese caso la retina dejaría pasar la luz. Cuando H. G. Wells escribió *El hombre invisible* (1897) se dio cuenta, y trató de evitarlo. Para volver transparente a su personaje lo hizo albino, le suministró una poción decolorante y lo sometió a los consabidos rayos misteriosos. El hombre invisible sólo recuperaba su color después de muerto.

Fredric Brown, un maestro del cuento breve, imaginó en uno de sus *Grandes descubrimientos perdidos* (1961) a un inventor que usaba la invisibilidad para colarse en el harén y acostarse con la favorita del sultán. Pero poco después era atrapado por un robusto jenízaro e inmediatamente decapitado. Se había hecho imperceptible a la vista, pero no lo era al tacto.

Un sucedáneo aceptable de la invisibilidad es el camuflaje, que confunde la figura con el fondo y permite que tanques, aviones o soldados pasen inadvertidos cuando se mimetizan con el paisaje. Es algo que desde siempre supieron hacer insectos y camaleones, y comenzaron a hacer los militares desde fines del siglo XIX. Su última versión son los aviones "invisibles" al radar. Pero, por lo que nos dejan saber los militares, la tecnología *stealth* no llega a hacer desaparecer al avión: sólo alcanza a reducir o confundir la claridad de su imagen.

Un paso importante parece haber sido dado el año 2006, tal como nos enteramos por revistas como *Nature* y *Science*. El proyecto llevado a cabo por un equipo inglés del Imperial College de Londres (dirigido por Jason Valentine) y otro californiano de Berkeley (orientado por Xiang Zhang) parece haber logrado un avance importante. En mayo del 2008 John Pendry, de la Universidad de Duke, logró hacer invisible un cilindro de cobre. En las novelas, eso solía ser el primer paso que daba el hombre invisible.

Los dos equipos científicos recurrieron a materiales artificiales producidos gracias a la nanotecnología. Los ingleses utilizaron una especie de hojaldre de muchas capas atravesadas por una estructura de nano-alambres, y los ingleses crearon un material lleno de nano-celdillas. En ambos casos, los rayos de luz que tendrían que impactar en el objeto se curvan y vuelven a unirse detrás de él, como lo hace la corriente del río cuando rodea una roca.

Los responsables del proyecto no pudieron evitar ser interrogados sobre la capa de Harry Potter, no se cansaron de señalar que aún falta mucho para eso, y que todavía no han logrado cubrir todo el espectro visible. Es casi obvio pensar que estos desarrollos tecnológicos están pensados para tener aplicaciones militares, lo cual no permite esperar nada bueno. Pero tan seguro como eso es que ya debe haber gente trabajando para neutralizarlos.

LA INVISIBILIDAD SOCIAL

Con una perspectiva un poco más amplia podríamos hablar de otra invisibilidad, que no es necesariamente física. Invisible puede ser, como ocurre con el camuflaje, aquello que se confunde con lo que solemos ignorar. Pero también puede ser eso que no queremos ver o aquello que escondemos para no verlo, por ejemplo levantando un muro que aparte de nuestra vista algún espectáculo deprimente.

Es lo que ocurre con la gente que duerme en la calle, que dejamos de ver en cuanto la costumbre nos insensibiliza, o con esos molestos pobres, que los countries ocultan tras un paredón. A veces, de lo que se trata es de ocultar pueblos enteros, como los latinoamericanos en Tijuana o los palestinos en Cisjordania.

En muchas circunstancias de la vida diaria hay detalles que no registramos porque no nos parecen relevantes para nuestras preocupaciones de ese momento. De allí, la delicada labor de extraer la verdad de aquello que recuerdan los testigos de un accidente o de un crimen. Si no somos como aquel memorioso Funes de Borges, que era capaz de recordar hasta el más insignificante detalle, pasamos por alto datos que en otro momento serían relevantes.

Uno de los casos policiales que resolvía el Padre Brown, el cura detective de Chesterton, se titulaba precisamente "El hombre invisible". Puede que fuera una ironía dirigida a Wells, pero lo más interesante del cuento es que llamaba la atención sobre otro tema: la invisibilidad social.

En el cuento de Chesterton, el asesino había entrado y salido de la casa para matar a su víctima, sin que ningún testigo lo viera pasar, simplemente porque se había disfrazado de cartero. Los testigos juraban que no habían visto pasar a *nadie*. No se les ocurría que el cartero fuera *alguien*, porque formaba parte del paisaje urbano.

Recordemos que en la *Odisea*, el viejo Ulises le decía al Cíclope que su nombre era "Nadie". De manera que cuando le preguntaban quién lo había dejado ciego, el pobre gigante sólo atinaba a decir que "¡Nadie fue!". La idea fue retomada y llevada a su mejor expresión por otro escritor inglés. En su novela *El glamour* (1984), Christopher Priest imaginó una corporación de hombres y mujeres invisibles que se movían libremente entre nosotros.

En su novela, Wells parecía ilustrar la tesis de Lord Acton: "El poder corrompe, y el poder absoluto corrompe absolutamente". El hombre invisible gozaba de impunidad, y eso lo tentaba a cometer cualquier crimen.

Lograban hacerlo porque eran tan insignificantes que nadie los tenía en cuenta, o bien porque sabían elegir las circunstancias adecuadas para pasar inadvertidos. Una de esas mujeres hacía un sensual strip-tease en una taberna sin que los clientes, ocupados en mirar el partido, repararan en su presencia. Los invisibles viajaban gratis y robaban en los supermercados, pero no llegaban a abusar de su impunidad: de haberlo hecho, habrían llamado la atención y disipado su invisibilidad social.

EL ANILLO DE GIGES

Con su clásica novela, Wells parecía ilustrar la tesis de Lord Acton: "el poder corrompe, y el poder absoluto corrompe absolutamente". El hombre invisible gozaba de impunidad, y eso lo tentaba a cometer cualquier crimen. Es cierto que ya había empezado por robarle a su padre para financiar sus investigaciones, y que mientras era perseguido robaba sólo para sobrevivir. Pero sobre el final estallaba en un delirio megalomaníaco y soñaba con conquistar el mundo.

Es muy probable que Wells hubiera tomado de Platón la idea del hombre invisible. Dos mil quinientos años antes, el filósofo griego había apelado a la invisibilidad para plantear el problema ético y político (la corrupción) en el segundo libro de su *República*. Según las enciclopedias, Platón había querido decir precisamente que el poder es fuente de iniquidad.

Pero se diría que eso es lo que algunos quieren entender, porque parecería justificar la corrupción al mostrarla como algo inevitable. Pero si uno se toma el trabajo de releer a Platón, las cosas no resultan tan nítidas. Para el griego, lo malo no estaba en el poder mismo, sino en la conciencia de quien dispone del poder. Un moderno hubiese dicho que lo mejor que se puede hacer con él es controlarlo.

En el diálogo anterior, Sócrates había tenido que enfrentarse con un energúmeno llamado Trasímaco, quien defendía abiertamente el derecho del más fuerte, la mano dura y el triunfo de la voluntad. En la práctica, al honrado siempre le va peor que al malvado, decía Trasímaco. En cuanto alcanza a tener algo de poder, hasta sus parientes le reclaman que se corrompa aunque sea un poquito.

Sócrates atinaba a replicar que aunque todos deseen ser tramposos les molesta que otros les hagan trampa a ellos; para eso se habían inventado las leyes. Pero Trasímaco ya se había marchado dando un portazo que dejó temblando hasta el frontispicio.

El amigo Glaucón se ofrecía entonces a resumir el argumento de Trasímaco, por si no había quedado claro. Reconocía que los perversos, cínicos y corruptos eran quienes más tenían éxito; sólo le faltaba añadir, como Discépolo: "¿A quién le importa si naciste honrao?". Glaucón se atrevía a vaticinar que aquel que se empeñaba en comportarse honestamente corría el riesgo de terminar (textualmente) azotado, encarcelado, torturado, enceguecido y hasta empalado. La sociedad no lo toleraba, y prefería ser engañada.

Pero Glaucón introducía otro tema, al hablar de esos corruptos que logran pasar por honrados y de aquellos otros que se comportan honestamente sólo porque temen meterse en problemas con la ley. Para probarlo, recurría a uno de esos cuentos que Platón solía inventar para ejemplificar sus tesis: la historia de Giges.

"EL JUSTO ES QUIEN DESEA SER BUENO Y NO SOLO PARECERLO"

Giges es un pastor que trabaja para el rey de Lidia, en lo que hoy sería Turquía. Es un sujeto insignificante e inocuo hasta el día en que un terremoto abre un abismo ante sus pies y le permite acceder a una misteriosa cueva subterránea. Allí descubre un enorme caballo de cobre hueco que guardaba el cadáver de un gigante. Platón no lo aclara, pero quizá fuera un Titán, o la momia de un rey de la Atlántida.

El pastor tomaba un anillo de oro, lo único que el gigante llevaba puesto, se lo ponía en el dedo y jugaba con él. Pero cuando asistía a la asamblea anual de pastores, se daba cuenta de que sus compañeros hablaban mal de él sin cuidarse, porque cada vez que movía el anillo dejaban de verlo.

Entonces, Giges se hacía elegir delegado de los pastores, para poder llegar a la corte. Allí, se hacía invisible, seducía a la reina, asesinaba al rey y daba un golpe de Estado. Si existiera un anillo así, concluía Glaucón, hasta el más decente de los ciudadanos terminaría por mostrar la hilacha.

Sócrates seguía insistiendo en que "el justo es quien desea ser bueno y no sólo parecerlo", pero dejaba abierta la cuestión. Se diría que actualmente hay otro tipo de invisibilidad, la mediática. Si uno no aparece en los medios, es como si no existiera, y si llega a aparecer no siempre es por motivos dignos.

A los argentinos que no nos olvidamos de Cabezas (ni de Julio López) la historia de Giges nos recuerda a Yabrán, un poderosísimo personaje que durante un tiempo fue invisible, gracias a eso que hoy llaman "perfil bajo". Cuando fue acusado de mandar a matar precisamente a quien lo había puesto en evidencia, comenzó a hacerse visible y accedió a un reportaje, donde pronunció una de las frases más terribles que se escucharon en los últimos tiempos: "el poder es la impunidad". Cuenta la leyenda que el moderno Giges sintió tanta vergüenza que se suicidó. Si es cierto, Glaucón estaba equivocado.

LIBROS Y PUBLICACIONES

ESPACIOS de crítica y producción (Nº 39)
Secretaría de publicaciones de la
Facultad de Filosofía y Letras (UBA)
144 págs.

No toda publicación académica debe ser necesariamente academicista o academizante. O, dicho de otra manera, no toda publicación realizada por especialistas debe estar concebida únicamente para especialistas. Tal es el basamento sobre el que se sostiene *ESPACIOS*, la revista trimestral de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

El último número, si bien está dedicado específicamente a artículos de artes, filosofía y ciencias antropológicas (cuyo reciente aniversario de medio siglo amerita el dossier que cierra la revista), no deja de hablar al mismo tiempo de cine o de poesía: las carreras humanísticas parecen tener una necesidad constitutiva de interdisciplinariedad. Willie Méndez, licenciado en Letras, hace una breve historia de la teoría cinematográfica desde los hermanos Lumière hasta Leonardo Favio, reponiendo las posturas de los diferentes directores en torno de la importancia de los elementos formales en el cine; Lucas Soares, profesor de filosofía, demuestra cómo la lectura de poesía ilumina la lectura filosófica (y viceversa) en un artículo que relaciona al omnipresente Platón con el poeta argentino Zelarrayán.

Es imperdible la nota de Pablo Pineau sobre Louis Althusser, uno de los filósofos más importantes del siglo pasado.Mucho más que una publicación puramente académica, *ESPACIOS* ofrece, en cada número, un interesante panorama de la producción de uno de los sectores más importantes del campo intelectual argentino.

SOCRATES: EL ENIGMA DE ENSEÑAR
Walter Omar Kohan
Editorial Biblos. *131 págs.*

Sócrates (que engendró a Platón, que engendró a Aristóteles, que engendraron en sus discusiones toda o casi toda la filosofía occidental) es el personaje central de esa especie de edén intelectual que fue la polis de la época de Pericles. Un personaje que no se limitó a pensar sobre ética, moral, metafísica, lingüística sino que prodigó la enseñanza a través del diálogo. Sócrates vivía en el diálogo, como Macedonio Fernández, como Klimovsky. Tal vez por eso nunca llegó a escribir nada, para vergüenza y escarnio de un ex presidente de la Nación. Su figura fundante es retomada tanto por los filósofos que lo sucedieron como por la pedagogía.

Tal es la idea que guía la obra de Walter Kohan, filósofo argentino con cátedra en la Universidad de Río de Janeiro: Sócrates: el enigma de enseñar no es un trabajo de reconstrucción historiográfica sino una problematización de las relecturas de Sócrates que se realizaron desde la filosofía moderna y contemporánea. El libro, dividido en dos partes, se desliza desde quienes lo defendieron (Kierkegaard con su Sócrates ironista, Foucault con su Sócrates que pregona el cuidado de uno mismo como condición para filosofar) hasta sus críticos más fervorosos (Nietzsche, por supuesto, con su antirracionalismo antisocrático y Jacques Rancière, que lee en Sócrates el surgimiento del pensamiento antidemocrático).

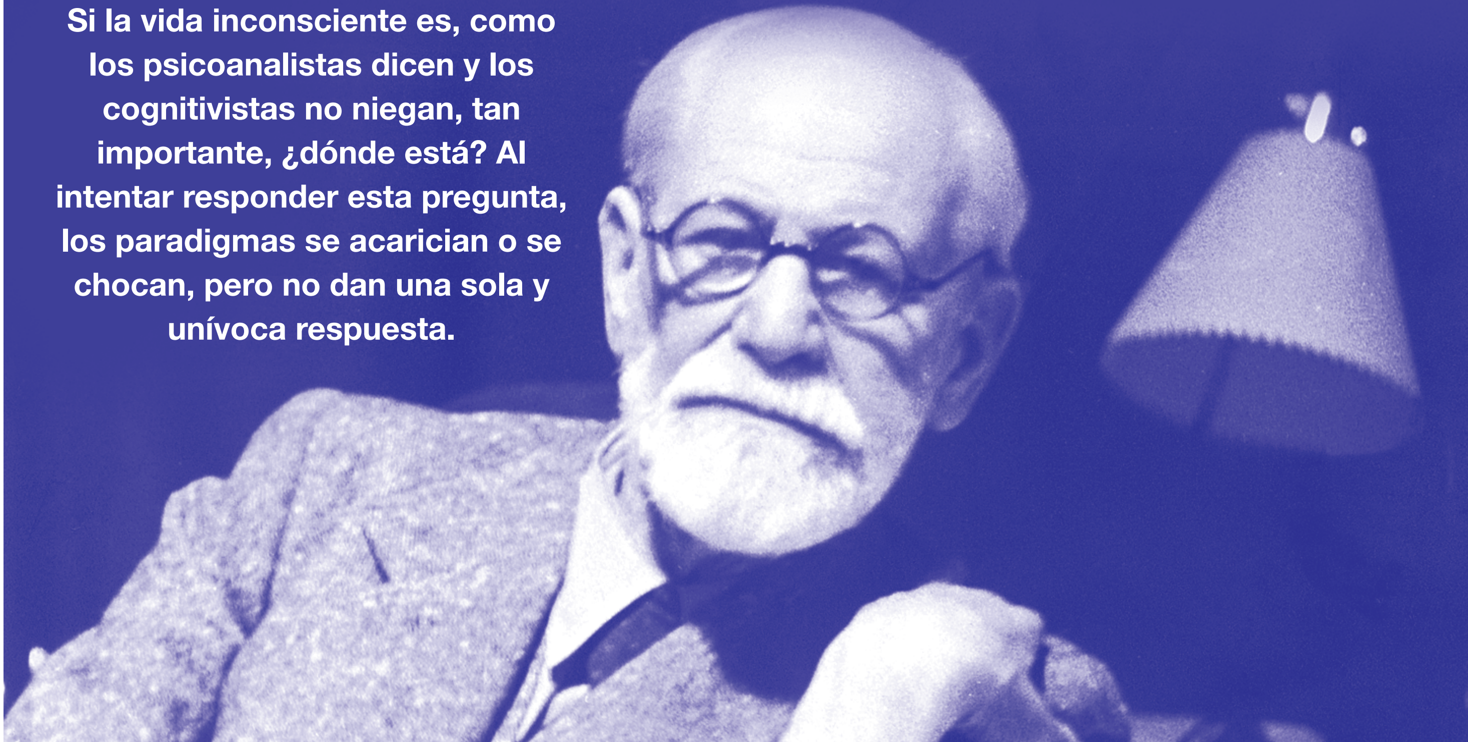
¿Cuál es, después de todo, el Sócrates verdadero? ¿Qué puede enseñarles a quienes enseñan filosofía? ¿Es posible, en definitiva, enseñar a aprender y enseñar a pensar? Esta última pregunta ya está esbozada en el diálogo platónico Menón, en el que Sócrates, cuándo no, es protagonista. Tal es el hechizo y la paradoja socrática: los inconvenientes que pueden detectarse en su pensamiento ya fueron planteados por él mismo. La vuelta a Sócrates se convierte, entonces, casi en una obligación.

POR NICOLAS OLSZEVICKI

PSICOANALISIS Y DERIVACIONES

Inconsciente, ¿estás ahí?

Si la vida inconsciente es, como los psicoanalistas dicen y los cognitivistas no niegan, tan importante, ¿dónde está? Al intentar responder esta pregunta, los paradigmas se acarician o se chocan, pero no dan una sola y unívoca respuesta.



En 1895 el neurólogo vienés Sigmund Freud (1856-1939) describió en sus *Estudios sobre la histeria* un fenómeno al que llamó "disociación de la conciencia", capaz de causar parálisis en mujeres con histeria. Tales trastornos eran muy comunes en la época victoriana y este médico, discípulo de Jean-Martin Charcot (1825-1893), tenía la original hipótesis de que podían ser causadas por la represión del impulso sexual.

Para el año 1900 ya tenía definido un modelo que le permitía explicar lo que observaba como no lo podía hacer con los conocimientos de la neurología de su época. Con mecanismos y leyes propias, el inconsciente ya no es para Freud sólo "lo no consciente": integra la *psiquis* (y no ya el *cerebro*), junto con lo consciente y lo *preconsciente*. Ya no es una condición patológica, sino una condición de la que nadie escapa, y Freud deja de ser un neurólogo para convertirse en el padre de una disciplina propia: el psicoanálisis.

OTROS INCONSCIENTES

Pero no fue Freud el primero –ni la disciplina que creó fue la única– en darle entidad propia a lo inconsciente. Ya en 1751, el jurista escocés Henry Kames iniciaba ese camino, y en el siglo XIX lo inconsciente formó parte crucial en el imaginario del Romanticismo, a modo de biblioteca de imágenes mentales tenidas como la más profunda expresión del espíritu. El análisis de la publicidad subliminal cobró mucha importancia en la década del '60, desde la psicología experimental: las imágenes destinadas a producir impacto sin pasar por el registro consciente.

Así, la neurología progresó desentendiéndose del psicoanálisis con el que, salvo acercamientos furtivos y una dura convivencia en el campo de la salud mental, se mantuvo prácticamente irreconciliable. Prefirió hablar de interacciones entre lo racional y lo emocional para explicar, por ejemplo, los procesos de toma de decisiones cuando las cuentas de la lógica formal no cierran.

Pero sí apela a lo inconsciente para hablar de la vida social. Los trabajos de Alex Pentland en el Instituto de Tecnología de Massachusetts son un ejemplo, bastante alejado de la concepción psicoanalítica desde luego. Pentland estudió patrones de conducta prelingüísticos (la forma de moverse, los gestos, el tono de la voz) que condicionan las relaciones sociales y la toma de decisiones independientemente de lo que las personas se digan con palabras.

Otros investigadores aseguran que son las similitudes y disparidades entre circuitos neuronales los que explicarían las afinidades y discordancias humanas, sin perjuicio del pensamiento consciente, es decir, de lo que "creemos" pensar.

HAGAMOS UN TRATO

El intento más acabado por reconciliar ambas vertientes tal vez sea el de los suizos Pierre Magistretti y François Ansermet, neurobiólogo uno, médico y psicoanalista (¡lacaniano!) el otro. Paul Feyerabend introdujo en la filosofía de las ciencias la idea de *inconmensurabilidad*. "Cada disciplina tiene su propio ámbito de validación y explicar alegremente los conceptos de una con los de otra implicaría, por lo menos, un craso reduccionismo", decía Feyerabend; y lo dicen también estos dos investigadores suizos.

Así dan su primera justificación de por qué todo intento de definir al inconsciente freudiano desde los conceptos de la neurobiología corre serio riesgo, desde el vamos, de caer en saco roto. No obstante toman ese riesgo, y en su libro *A cada cual su cerebro* (2007) van más allá en esta empresa de construir al borde de un precipicio.

ESCONDIDO EN EL CEREBRO

Si bien no es fácil hacerlas –en la Argentina, por ejemplo, no hay recursos técnicos suficientes– las imágenes de resonancia magnética funcional (Rmf) del cerebro en acción hoy forman parte habitual de la iconografía de la investigación neurobiológica. Los colores que se ven en ellas representan niveles de intensidad de la actividad neuronal en distintas áreas del cerebro.

Estos "mapas" varían según lo que la persona esté haciendo, lo que esté pensando, lo que esté sintiendo o aquello de lo que se está ocupando mientras tiene adosados a su cabeza los electrodos que registran los impulsos eléctricos de su actividad nerviosa. Todo se ve. A cada cambio en el pensamiento consciente o de la actividad cognitiva le corresponden cambios en los patrones de coloración de ese mapa en tiempo real. Pero si lo inconsciente regula nuestra vida psíquica, ¿dónde está?

La respuesta de Magistretti, que trabaja en la Universidad de California y recibió en 2002 la medalla Emil Kreppelin del Instituto Max Planck de Munich, no se hace esperar y puede resumirse más o menos como sigue: "No sabemos, pero lugar para esconderse tiene de sobra".

Ocurre que los colores de la Rmf identifican las variaciones de consumo de energía en cada área, pero no el *consumo de energía basal* del cerebro. Si vale la analogía, no medirían la altura de la montaña sino cuánta altura le agrega a esa montaña la masa de nieve que tiene encima. Y esa masa de nieve –la energía que consume la actividad consciente– es apenas entre un 10 y un 15 por ciento del consumo basal.

PULSION Y NEURONA

Hasta que se impuso el estudio por imágenes predominaron en el estudio del cerebro las hipótesis que postulaban al cálculo, la racionalidad y el orden como atributos del hemisferio izquierdo, y al derecho como sede de la integración, insondable por lo caótica, lo estético-temporal; en suma, lo inconsciente sin ley. Pero no es del todo así, y la cesura interhemisférica no es un mero biombo entre los caracteres que los griegos personificaban en sus dioses Apolo, bello y equilibrado, y Dionisos, sensual y desenfrenado. Bastante diferente del dios griego sería el inconsciente *psi*, donde quedan grabadas y transitoriamente olvidadas las experiencias traumáticas.

Ansermet, que es profesor de psiquiatría infantojuvenil en la Universidad de Lausanne, ha concentrado su estudio en los vínculos entre huellas psíquicas (concepto psicoanalítico) y huellas sinápticas (concepto biológico). La clave estuvo en la plasticidad cerebral, descubrimiento por el que Eric Kandel recibió el Nobel de Medicina en 2000.

Tenemos 100.000 millones de neuronas y cada una puede establecer hasta 10 mil conexiones independientes: las sinapsis. Estas no se asocian de una vez y para siempre sino que se asocian y se disocian, pero en cada célula queda una memoria de cada sinapsis aunque ésta haya desaparecido. Por este mecanismo, asegura Ansermet, huella mnémica y huella sináptica son la misma cosa.

Lo inconsciente es una desconexión momentánea que puede ser reestablecida mediante un estímulo, de manera dirigida o azarosa. La psiquis es un mapa de conexiones que conforman una estructura más o menos fija. No imperan en ella el azar ni la omnipotencia y lo estable es la regla, pero cabe cierto margen de cambio, de variabilidad.

Los estímulos que provocan esos cambios pueden provenir del mundo externo pero también del interno (recuerdos, sentimientos y pensamientos, por ejemplo). Y tanto una palabra como una droga o una melodía pueden producir turbulencias y reacomodamientos, relacionarse con otras ideas o recuerdos como con estados de ánimo, sensaciones de placer y displacer e incluso con estados somáticos o fisiológicos regulados por el sistema nervioso central.

Tampoco hay para Ansermet y Magistretti un cerebro "normal", porque aunque las experiencias cercanas al nacimiento son las que marcan más a fuego las redes neuronales, éstas se modifican constantemente en cada persona a través de la experiencia. Ni tampoco una respuesta "normal" frente a un estímulo, porque –otra vez los griegos– así como Heráclito decía que como el agua fluye ("nunca nos bañamos dos veces en el mismo río"), nadie afrontaría la misma experiencia ni pensaría dos veces con el mismo cerebro. Y el "inconsciente colectivo", ¿dónde está? Sin duda, más allá del alcance de estas líneas.